INTERZEAG INTERNATIONAL

Precision by Tradition

# OCTOPUS 1-2-3

## Bedienungsanleitung

©INTERZEAG (07/2000) IZ Nr.: 4-0200-311 revision 1

**INTERZEAG AG**
Rietbachstrasse 5, Postfach, CH-8952 Schlieren, Switzerland
Telefon: ++41 1 733 68 11, Fax: ++41 1 730 03 30, E-Mail: info@interzeag.com, www.interzeag.com

# 1 INHALT


**1 Einleitung 3**

1.1 Sicherheitshinweise 3
1.2 Arbeiten mit dem OCTOPUS 1-2-3 3
1.3 Konfiguration der Parameter 4
1.3.1 Peripherie 4
1.3.2 Eingabeauswahl 4
1.3.3 Uhrzeit / Datum 4
1.3.4 Sprache 4
1.3.5 Voreinstellung 4
1.3.6 Druckparameter und Einstellung 4
1.4 Untersuchungsprogramme 4
1.5 Untersuchungsstrategien 4
1.6 Stufen und Phasen 4
1.7 Prozedurcodes 4

**2 Die Untersuchung 5**

2.1 Untersuchungen unter Verwendung eines Behand-lungscodes 5
2.2 Manueller Betrieb 5
2.3 Eingabe der Patientendaten 5
2.4 Positionierung des Patienten 5
2.4.1 Instruierung des Patienten 5
2.4.2 Einstellen der Probiergläser 5
2.5 Untersuchungsüberwachung 5
2.5.1 Pupillendurchmesser 6
2.5.2 Stimulusintervall 6
2.5.3 Augenfixierung 6
2.5.4 Fixierungshelligkeit 6
2.5.5 Ende 6
2.6 Bildschirminformationen 6

**3 Datenverwaltung und -auswertung 7**

3.1 Datenverwaltung 7
3.1.1 Anzeige 7
3.1.2 Bearbeiten 7
3.1.3 Entfernen 7
3.1.4 Drucken 7
3.2 Druckeranschlüsse 7
3.3 Datenübertragung 7
3.3.1 Kabelanschlüsse 7
3.3.2 Datenübertragung 7

**4 Pflege und Wartung 8**

4.1 Schutz des Gerätes vor Staub 8
4.2 Reinigung 8
4.2.1 Reinigung der Okularlinse und des Monitorbildschirms 8
4.3 Umstellen des Perimeters 8
4.4 Kinnauflagenpapier 8

**5 Technische Daten 9**

5.1 Hersteller 9
5.2 Instrument 9
5.3 EMV 9
5.4 Benennungen 9

**6 Zertifizierungen und CE Kennzeichnung 10**

# 1 EINLEITUNG

OCTOPUS 1-2-3 ist ein Direktprojektionsperimeter zur Untersuchung des zentralen 30° Gesichtsfeldes. Zur Speicherung, Anzeige und Analyse von Daten empfiehlt sich der Einsatz (als Option) der PERITREND Software. OCTOPUS 1-2-3 wird von Ihrem örtlichen OCTOPUS Händler installiert, der auch für die Einweisung der Bediener verantwortlich ist.
Änderungen der technischen Spezifikationen ohne Ankündigung behalten wir uns vor.

## 1.1 Sicherheitshinweise

Um jedes Risiko für den Patienten auszuschliessen, sind die in diesem Handbuch enthaltenen besonderen Meldungen zu beachten.

| | |
|---|---|
| **VORSICHT**: | Diese Anweisungen sind zu befolgen, um jedes Risiko für den Patienten und/oder den Bediener zu vermeiden. |
| **ACHTUNG:** | Diese Anweisungen müssen befolgt werden, um Schäden am Perimeter zu verhindern. |
| **ANMERKUNG:** | Hinweise zum Sicherstellen einer fehlerfreien Funktion des Perimeters. |

| | |
|---|---|
| **ACHTUNG:** | Die Sicherung muss der Einstellung des Spannungswählers entsprechen. Weitere Daten siehe Kap. 5.2. |
| **ACHTUNG** | Der EIN/AUS Schalter führt nicht zum vollständigen Trennen des Perimeters von den Starkstromleitungen. |
| **VORSICHT:** | Die Starkstromleitungen und Anschlusskabel sind so anzuordnen, dass sie keine Gefahr darstellen. |
| **ACHTUNG**: | OCTOPUS 1-2-3 Bauteile dürfen nur durch Original INTERZEAG Bauteile ausgetauscht werden |
| **ANMERKUNG**: | INTERZEAG übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Auswertung von Untersuchungsdaten entstehen. Insbesondere die Auswertung der 'Klartextbeschreibung' fällt in die Verantwortung des Augenarztes. |

## 1.2 Arbeiten mit dem OCTOPUS 1-2-3

Das Perimeter wird durch Verwendung der Tasten auf einem Tastenfeld (Abb. 1-1) nach den am Bildschirm erscheinenden Angaben gesteuert.

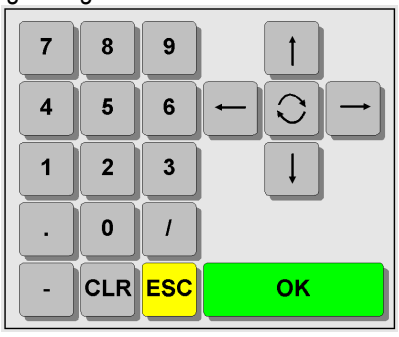



*Abb. 1-1*

Der Bildschirm ist normalerweise wie aus Abb. 1-2 ersichtlich durch eine horizontale Linie (**B**) in zwei Bereiche unterteilt. Der obere Teil (**A**) enthält die Menüleiste. Die Hauptabschnitte sind nachstehend definiert:

- Auto: Automatischer Screening-Test (STX)
- Code: Abschnitt 2.1
- Manuell: Abschnitt 2.2
- Vorbereiten: Eingabe der Patientendaten
- Optionen: Abschnitt 1.3
- Verarbeiten: Kapitel 3

Wenn einer dieser Befehle hervorgehoben erscheint und **OK** gedrückt wird, führt das Gerät entweder diese Funktion aus, oder es aktiviert ein Untermenü.
Über die **ESC** Taste kehrt das Menü zur nächst höheren Stufe zurück.
Die untere Hälfte des Bildschirms (**C**) enthält entweder eine Information oder ein Eingabefenster. Wenn auf der Trennlinie (**B**) -OK- erscheint, ist der Text in der unteren Bildschirmhälfte (**C**) rein informativ wie im Hauptbildschirm.

**A**

**B**

**C**

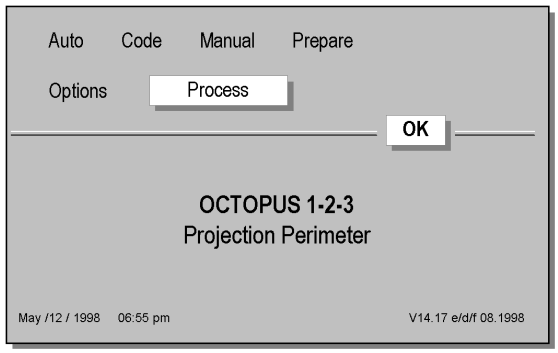



*Abb. 1-2*

Zwei senkrechte Pfeile - ⇅ - auf der Trennlinie (**B**), wie in Abb. 1-3 dargestellt, deuten darauf hin, dass eine Eingabe oder Auswahl wie folgt vorgenommen werden kann:

➢ ⇆ Tasten verwenden, um die getroffene Auswahl in der Menüleiste (**A**) hervorzuheben und **OK** drükken**.**

➢ Senkrechte Pfeile ⇅ verwenden, um zum Bildschirmbereich (**C**) zu gelangen.

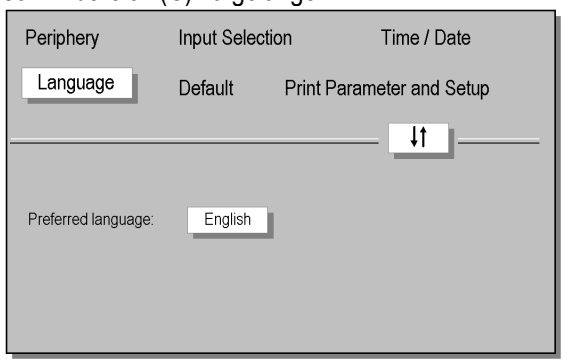



*Abb. 1-3*

## 1.3 Konfiguration der Parameter

- ⇆ Tasten verwenden, um 'Optionen' anzuwählen und **OK** drücken.
- Mit den ⇆ Tasten 'Installieren' wählen und **OK** drücken.

### 1.3.1 Peripherie

- Löschen mit Bestätigung: 'JA' übernehmen, um eine Aufforderung zur Bestätigung zu erhalten, bevor alte Untersuchungen entfernt werden.
- Piepston: EIN oder AUS wählen.
- Drucker: Druckertyp auswählen.
- COM1/COM2: Zur Verbindung mit PERITREND auf dem PC 'Übertragung' auf COM1,'keine' auf COM2 auswählen.

### 1.3.2 Eingabeauswahl

- Das Perimeter auf die bevorzugte Untersuchungsstrategie, wie z.B. 'Normal', 'Dynamisch' oder 'TOP' einstellen.
- Falls die Übertragungsfunktion nicht aktiviert ist, kann die Eingabe der Patientendaten entweder durch Tippen des Alters des Patienten (schnell und einfach) oder des vollständigen Geburtsdatums erfolgen.
- 'Ja' wählen, um ein 'Klartextbeschreibung' zu erhalten. Diese Funktion ist nur nach Durchführung einer kompletten G1X Untersuchung (eine Phase) aktiv.

### 1.3.3 Uhrzeit / Datum

- Entweder in US oder internationalem Modus auf aktuelle Uhrzeit und aktuelles Datum einstellen.

**WICHTIG:** Das aktuelle Datum ist zur Ermittlung des Alters des Patienten anhand des Geburtsdatums wichtig.

### 1.3.4 Sprache

- Weiter mit ⇆ Tasten, um 'Sprache' anzuwählen.
- ↓ Taste drücken, um zur 'bevorzugten Sprache' zu gelangen.
- Mit den ⇆ Tasten Sprache auswählen.
- **OK** zur Bestätigung drücken.
- **ESC** (zweimal) drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

**ANMERKUNG:** Es stehen je nach verwendeter Softwareversion bis zu sechs Sprachen zur Verfügung(Abb. 1-3).

### 1.3.5 Voreinstellung

- Zum Rücksetzen aller Parameter auf die Standardeinstellungen.

### 1.3.6 Druckparameter und Einstellung

**ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, einen Ausdruck der aktuellen Geräteeinstellungen anzufertigen.

## 1.4 Untersuchungsprogramme

Die Perimetriesoftware enthält drei Standardprogramme und zehn kundengebundene Testprogramme.

G1X Glaucomauntersuchung (59 Stellen)
M2X Maculauntersuchung (45 / 81 Stellen)
STX Screeningtest (59 Stellen)
32X Normale Untersuchung (76 Stellen)

## 1.5 Untersuchungsstrategien

Es stehen fünf verschiedene Untersuchungsstrategien zur Verfügung, die in bestimmten Kombinationen mit den Untersuchungsprogrammen verwendet werden können.

- Normale Strategie (quantitativ)
- Dynamische Strategie (quantitativ)
- Strategie für geringe Sehkraft (Low Vision) (quantitativ)
- 2-Stufen-Strategie (qualitativ)
- TOP / Tendency Oriented Perimetry (quantitativ) (Option für G1X, M2X, 32X)

Die Resultate einer qualitativen Untersuchung können in einer nachfolgenden Phase unter Verwendung der normalen oder dynamischen Strategien quantifiziert werden.

## 1.6 Stufen und Phasen

Es sind Stufen und Phasen definiert, um rasch Informationen über das Gesichtsfeld in Prioritätsstufen zu erhalten. Die Untersuchung kann am Ende einer Stufe oder Phase unterbrochen und später fortgesetzt werden. Weitere Einzelheiten sind dem Visual Field Digest zu entnehmen.

## 1.7 Ablaufcodes

Eine einzige Codenummer kann für einen kompletten Untersuchungsablauf eingerichtet werden (einschliesslich Speichern und Drucken) (Abb. 1-4). Dieser Code wird dann routinemässig verwendet, um schnell zur Untersuchung zu gelangen.

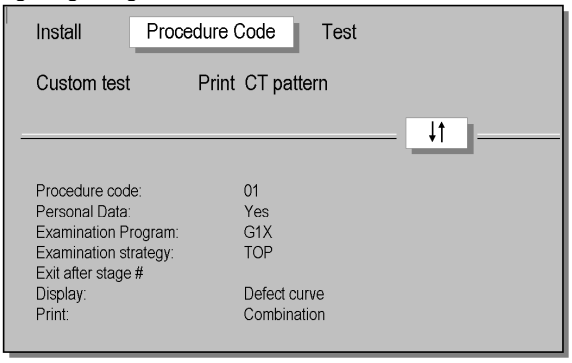



*Abb. 1-4*

# 2 DIE UNTERSUCHUNG

Nach dem Einschalten fordert das Perimeter zur Kalibrierung auf (erster Bildschirm). Normalerweise reicht der Okularverschluss zur Abdunkelung des Raumes aus.
Der zweite Bildschirm sollte je nach Zustand des Arbeitsspeichers beantwortet werden.
Vom Hauptbildschirm (Abb. 1-2) aus gibt es zwei Wege, um eine Untersuchung zu beginnen.

## 2.1 Untersuchungen unter Verwendung eines Ablaufcodes

Es ist sinnvoll, einen Ablaufscode zu verwenden (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

➢ Im Menü 'Code' hervorheben und **OK** drücken.
➢ Codenummer eingeben und **OK** (zweimal) drücken.

## 2.2 Manueller Betrieb

In der Betriebsart ‘Manuell’ kann jede Auswahl wie folgt getroffen werden:

➢ Im Menü ‘Manuell’ hervorheben und **OK** drücken.

Die Auswahl des R/L Auges wird automatisch durch die Position des Perimeters gewählt.

Mit den Tasten ↕ und ⇆ das Untersuchungsprogramm, die Teststrategie und die Fixationsmarke auswählen und **OK** drücken.

## 2.3 Eingabe der Patientendaten

Die folgende Auswahl (Abb. 2-1) steht zur Verfügung: Neue Patientendaten einzugeben, den gleichen Patienten (anderes Auge) zu testen oder die Patientendaten aus dem Arbeitsspeicher zu verwenden (siehe 3.1).

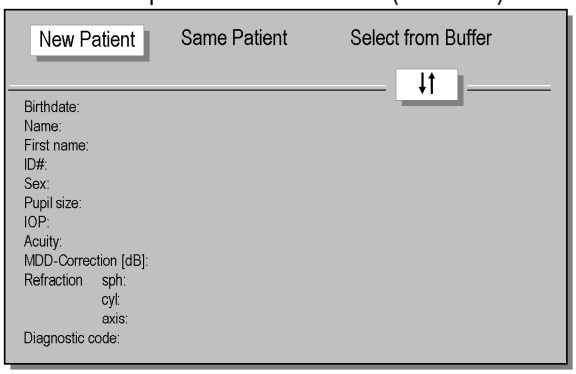



*Abb. 2-1*

➢ Die Eingabe des Geburtsdatums (oder Alters, siehe 1.3) ist obligatorisch.
➢ Es wird empfohlen, auch die ID-Nummer und
➢ das Geschlecht unter Verwendung der Tasten ↕ und ⇆ einzugeben.
➢ Die übrigen Informationen sind freigestellt.

**ANMERKUNG:** Es ist wichtig, während der Untersuchung die Pupillengrösse zu messen und einzugeben (2.5.1).

## 2.4 Positionierung des Patienten

Patienten aufrecht, aber bequem auf dem Stuhl positionieren. Augenklappe anlegen und dem Patienten den Patientenantwortknopf übergeben.

**VORSICHT:** Nur die von INTERZEAG hergestellten Antwortknöpfe dürfen am Perimeter angeschlossen werden.

### 2.4.1 Instruierung des Patienten

Um zuverlässige Untersuchungsergebnisse zu erhalten, muss der Patient ausführlich über den Untersuchungsvorgang informiert werden. Insbesondere ist er dahingehend zu informieren, dass

- die Fixation beibehalten werden muss und regelmässig gezwinkert werden soll, um trockene Augen zu vermeiden;
- der Knopf nur dann gedrückt werden soll, wenn ein Stimulus wahrgenommen wird;
- er sich nicht zu sorgen braucht, weil es für das Eingabelungsverfahren charakteristisch ist, dass etwa die Hälfte der Stimuli nicht erkannt werden kann;

Der Patient sollte darüber informiert werden, wie lange der Test dauern wird.

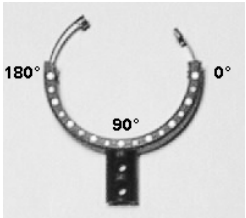
**ANMERKUNG:** Der Patient kann den Vorgang jederzeit durch Schliessen des Auges oder Gedrückthalten des Knopfes anhalten.

### 2.4.2 Einstellen der Korrekturgläser

Der Glashalter ist - wie abgebildet (Abb. 2-2) - mit 10° Markierungen zur korrekten Ausrichtung der zylindrischen Achse versehen.

**ANMERKUNG:** Es müssen die Korrekturgläser für die Ferne genommen werden. Eine Alterskorrektur (Presbyopie) ist nicht nötig.

**Nur Korrekturgläser mit kleinem Rand verwenden!**
*Abb. 2-2*




## 2.5 Untersuchungsüberwachung

Nach Positionierung des Patienten zeigt das Untersuchungsmenü (Abb. 2-3) das Auge und andere Testdaten

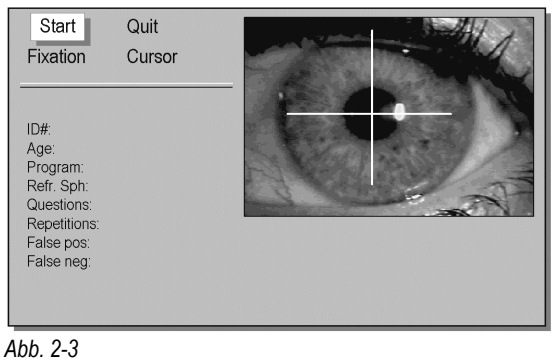



*Abb. 2-3*

➢ Sicherstellen, dass der Patient korrekt zentriert ist
➢ Zum Starten **OK** drücken.

Während des Tests hat sich das Menü geändert (Abb. 2-4):

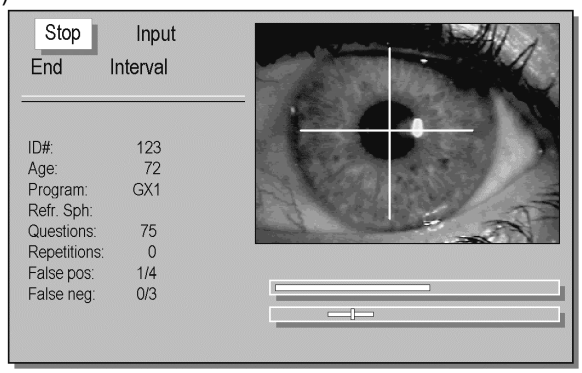



*Abb. 2-4*

**WICHTIG**: Der Bediener darf den Patienten nicht unbeaufsichtigt lassen, insbesondere wenn für den Patient diese Art von Untersuchung neu ist.

**ANMERKUNG:** Die Untersuchung muss nochmals von vorn beginnen, wenn der Patient das Verfahren offenbar nicht verstanden hat.

Folgendes gehört zur Routine bei der Untersuchung:

### 2.5.1 Pupillendurchmesser

Das Lineal auf dem Monitor erlaubt eine rasche Messung der Pupillengrösse (Skala in mm).

➢ 'Eingabe' hervorheben und **OK** drücken.
➢ Pupillengrösse in die Patientendatei eingeben. Die Augenfixationskontrolle bleibt aktiv, selbst wenn das Auge nicht abgebildet wird.

### 2.5.2 Stimulusintervall

Das Stimulusintervall wird der Reaktionszeit des Patienten angepasst. Falls der Patient das Tempo zu schnell findet,

➢ 'Intervall' hervorheben und **OK** drücken.

Das Tempo wird jetzt langsamer und konstant. 'Intervall*' erscheint markiert, um den Bediener darauf hinzuweisen, dass das Tempo festgelegt wurde.

### 2.5.3 Augenfixation

Hinter dem Bildschirm wird die Pupillenposition durch einen 'unsichtbaren' Messcursor gesteuert. Falls die Pupillengrösse unter 2 mm oder über 6 mm liegt:

➢ **OK** drücken, um den Vorgang zu 'stoppen'.
➢ 'Cursor' hervorheben und **OK** drücken.
➢ Empfindlichkeit der Fixation von 'normal' auf den entsprechenden Wert 'klein' oder 'gross' einstellen und **OK** drücken.
➢ Falls die Pupillengrösse sehr eng ist oder der Patient überhaupt nicht fixieren kann, Augenfixationssteuerung auf 'keine Überwachung' umschalten und **OK** drücken.
➢ **ESC** drücken, um fortzufahren.

### 2.5.4 Fixationshelligkeit

Manchmal kann der Patient nicht gut fixieren, weil die Fixationsmarke zu dunkel oder zu hell ist.

➢ **OK** drücken, um den Vorgang zu 'stoppen'.
➢ 'Fixation' hervorheben und **OK** drücken.
➢ Mit den Tasten ⇆ heller schalten (dunkler für umgekehrten Eingriff) und Intensität durch mehrmaliges Drücken von **OK** erhöhen.
➢ Zum Verlassen **ESC** drücken.

**ANMERKUNG**: Es empfiehlt sich nicht, die Helligkeit zu sehr zu ändern, um Blend- und Kontrastwirkungen zu vermeiden.

### 2.5.5 Ende

OCTOPUS Untersuchungen laufen in Stufen ab. Falls der Bediener den Test am Ende einer Stufe anhalten möchte:

➢ 'Ende' hervorheben und **OK** drücken.

'Ende*' erscheint nun markiert, und der Vorgang wird automatisch nach Ende der Stufe gestoppt.
An diesem Punkt kann die Untersuchung fortgesetzt oder gespeichert werden.

## 2.6 Bildschirminformationen

**# Fragen:** Die Anzahl der präsentierten Stimuli (einschliesslich Wiederholungen).
**# Wiederholungen:** Die Anzahl der wiederholten Stimuli. Stimuli werden wiederholt, wenn der Patient das Auge schliesst oder innerhalb von 100 ms nach Anzeige des Stimulus reagiert.
**# Falsche pos.:** Die Gesamtanzahl und die Anzahl von falsch beantworteten positiven Fangfragen.
**# Falsche neg.:** Die Gesamtanzahl und die Anzahl von falsch beantworteten negativen Fangfragen.
**# Verstrichene Zeit**: Abgelaufene Zeit der Untersuchung. Die während einer Unterbrechung verstrichene Zeit wird ausgelassen.

**ANMERKUNG:** Mit der Taste ⟳ werden die Zwischenwerte in dB und die Indices MD, LV angezeigt.

**# Fortschrittsindikator:** Dieses Säulendiagramm stellt den Untersuchungsverlauf dar.
**# Verlustmeter:** Die Tiefe der Störung des Gesichtsfeldes und die Varianz der bis dahin erhaltenen Resultate werden durch einen vertikalen und einen horizontalen Balken dargestellt.

# 3 DATENVERWALTUNG UND -AUSWERTUNG

## 3.1 Datenverwaltung

Die Untersuchungsergebnisse werden in chronologischer Reihenfolge im Arbeitsspeicher (Abb. 3-1) gesichert und gespeichert.
Im Hauptmenü:

➢ 'Bearbeiten' hervorheben und **OK** drücken.

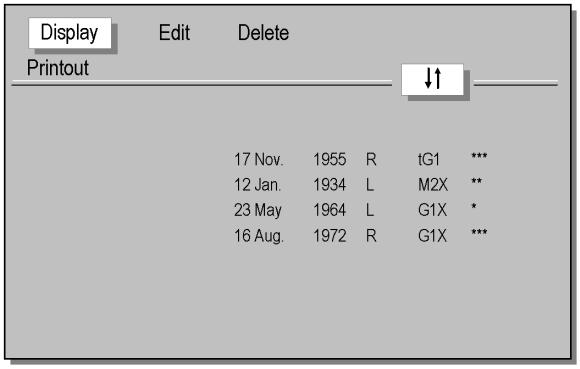



*Abb. 3-1*

Dieses Menü erscheint ebenfalls, wenn in manuellem oder Codemodus (siehe 2.2) 'Aus Arbeitsspeicher auswählen' gewählt wurde.
Die verschiedenen Untersuchungstags geben folgendes an:

| | |
|---|---|
| * | vorbereitete Patientendaten /Untersuchung |
| ** | unterbrochener Test, kann fortgesetzt werden |
| *** | abgeschlossene Untersuchung |
| **** | abgeschlossene und ausgedruckte Untersuchung |

### 3.1.1 Anzeige

Die Gesichtsfelder können in mehreren Formaten auf dem Monitor dargestellt werden.

### 3.1.2 Bearbeiten

Falls Patientendaten ergänzt oder geändert werden müssen, öffnet dieses Menü die Datei, um die Durchführung der Korrekturen zu ermöglichen.

### 3.1.3 Löschen

Dieses Menü erlaubt die Entfernung ausgewählter Untersuchungen. Dies ist insbesondere wichtig, wenn der Arbeitsspeicher voll ist (maximal 15 Untersuchungen). Untersuchungen, die bereits ausgedruckt wurden, werden normalerweise zuerst entfernt.

### 3.1.4 Drucken

➢ 'Drucken' hervorheben und die Tasten verwenden, um eine spezielle Untersuchung auszuwählen.
➢ **OK** drücken.
➢ Mit den Tasten ein Format für den Ausdruck wählen.

Das Druckmenü bietet die folgenden Optionen an:

- Seven-in-one
- Kombination
- Differenz
- Wertetabelle
- Defektkurve
- Deskriptiver Report
- Grauskala
- Profil
- CO-Grauskala

## 3.2 Druckeranschlüsse

OCTOPUS kann über den Paralleldruckeranschluss an nahezu jeden modernen Laser- oder Tintenstrahldrucker angeschlossen werden.

➢ Unter 'Optionen' - 'Installieren' - 'Peripherie' mit Hilfe der Tasten die Druckerauswahlmöglichkeiten hervorheben.
➢ Mit den Tasten das richtige oder am besten passende Druckermodell auswählen und **OK** drükken.

**ANMERKUNG:** Bitten Sie Ihren Druckerhersteller um Unterstützung, falls die Dipschalter am Drucker verstellt werden müssen.

## 3.3 Datenübertragung

Bitten Sie Ihren OCTOPUS Händler um Unterstützung, um OCTOPUS 1-2-3 an einen PC mit PeriTrend unter Windows anzuschliessen.
Bezüglich der Anleitungen über Datenimportfunktionen wird auf das spezielle PeriTrend Handbuch verwiesen.

### 3.3.1 Kabelanschlüsse

Mit einem standardmässigen seriellen Anschlusskabel (vom Typ weiblich-weiblich) wird der serielle Ausgangsport COM1 (der dem Druckerport am nächsten liegt) von OCTOPUS 1-2-3 am seriellen Importport (meistens ebenfalls COM1) am PC angeschlossen.

### 3.3.2 Datenübertragung

➢ Unter 'Optionen' - 'Installieren' - 'Peripherie' mit den Tasten den COM1 Port hervorheben. Mit den Tasten 'Übertragung' wählen, **OK** drücken und dann zweimal **ESC.**
➢ Im Menü 'Bearbeiten' 'Übertragung' markieren. Mit den Tasten eine Untersuchung auswählen und **Ok** drücken. Zweimal **ESC** drücken, um zurückzukehren.

© INTERZEAG

# 4 PFLEGE UND WARTUNG

Ihr OCTOPUS 1-2-3 lässt sich mit ein paar einfachen Massnahmen viele Jahre lang in einwandfreiem Zustand halten.

## 4.1 Schutz des Gerätes vor Staub

Staub ist die häufigste Ursache für Fehlfunktionen. OCTOPUS 1-2-3 wird mit einer Staubschutzhülle geliefert, die stets zu verwenden ist, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.

## 4.2 Reinigung

Normalerweise reicht es völlig aus, das Gerät gelegentlich mit einem weichen Tuch trocken abzuwischen.

**ANMERKUNG:** Das Gerät darf unter keinen Umständen mit einem nassen Tuch gereinigt werden.

### 4.2.1 Reinigung der Okularlinse und des Monitorbildschirms

Wenn die Okularlinse und die Kopfstütze eine Reinigung benötigen, empfiehlt es sich, ein feuchtes, nötigenfalls mit Alkohol getränktes Fensterleder zu verwenden.

## 4.3 Umstellen des Perimeters

Falls das OCTOPUS 1-2-3 Perimeter an einen anderen Ort transportiert werden muss, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Sicherstellen, dass alle Kabel von der Schalttafel abgezogen sind
- Höhe der Querstütze auf die niedrigste Position einstellen. Dies ist erforderlich, falls das Gerät in seiner Originalverpackung transportiert wird.
- Stets sicherstellen, dass die Querstütze durch Anziehen der beiden Schrauben ausreichend gesichert ist.

## 4.4 Kinnauflagenpapier

Die folgenden Produkte werden für die Kinnauflage empfohlen:

| | | |
|---|---|---|
| Kinnauflagenpapier | 9.0370.9040 | **INTERZEAG** |
| Kinnauflagenpapier | 950-1379 | **HAAG-STREIT** |

# 5 TECHNISCHE DATEN

## 5.1 Hersteller

INTERZEAG AG
Rietbachstrasse 5; CH-8952 Schlieren / Schweiz.

## 5.2 Instrument

| | |
|---|---|
| Bezeichnung: | OCTOPUS 1-2-3 |
| Leistungsbedarf: | 115V~/ 50/60Hz, 230V~/ 50/60Hz |
| Stromverbrauch: | 80VA |
| Sicherungen: 115V~/ 50/60Hz: | T1A/250V (flink abschaltend) |
| 230V~/ 50/60Hz: | T2A/250V (flink abschaltend) |
| Masse (W x L x H): | 400 x 420 x 550/580mm |
| Aufstandsfläche: | 0.156m$^2$ (390 x 400mm) |
| Gewicht: | 28 kg |
| Versandgrösse: | 530 x 530 x 810 mm |
| Versandgewicht: | 37,0 kg |
| Temperatur: | Betrieb: +15°C ... +40°C |
| | Lagerung: -20°C ... +50°C |
| Feuchtigkeit: | Betrieb: 20% ... 75% |
| | Lagerung: 10% ... 90% |
| Funktionsprinzip: | Direktprojektionssystem |
| Positioniergenauigkeit: | ±0.25° |
| Messprinzip: | Eingabelungsverfahren |
| Messbereich: | 0 ... 40dB |
| Messgenauigkeit: | 1dB |
| Max. Stimulusstärke: | 1273cd/m$^2$ (4000asb) |
| Stimulusfarbe: | gelb, 592±2nm |
| Stimulusgrösse: | Goldmann III, Goldmann V |
| Stimulusdauer: | 100ms, 200ms, 500ms |
| Stimulusintervall: | adaptiv, fest 3 Sek. |
| Hintergrundintensität (I): | 31.4asb, (10cd/m$^2$) |
| Hintergrundfarbe (I): | weiss (Farbe temp. 2854K) |

**Sicherheitsbestimmungen**

Das Perimeter entspricht EN 60601-1, Gerät der Schutzklasse B.

## 5.3 EMV

Das OCTOPUS Perimeter 123 entspricht den Forderungen der Richtlinie 89/336/EEC für 'Elektromagnetische Verträglichkeit'. Das Instrument ist so konstruiert und hergestellt, dass Erzeugung und Emission von elektromagnetischen Störsignalen soweit beschränkt sind, dass eine Störung der spezifizierten Funktionen anderer Geräte ausgeschlossen ist. Eine angemessene inhärente Beständigkeit gegen externe, elektromagnetische Störsignale ist gegeben.

## 5.4 Benennungen

Instrument der Schutzklasse B, internationale Sicherheitsbestimmungen zum Schutz gegen Stromschlaggefahr.

Schweizerisches Sicherheitskennzeichen

**AUS** Stromversorgung des OCTOPUS 123 ist unterbrochen.


**EIN** Stromversorgung des OCTOPUS 123 ist angeschlossen

Elektrische Sicherung

Schutzerdungsanschluss

Erde

**Änderungen der technischen Spezifikationen ohne vorherige Mitteilung vorbehalten.**

# 6 ZERTIFIZIERUNGEN UND CE KENNZEICHNUNG

QM System gemäss: SN EN ISO 9001 und EN 46001

Zertifiziert von: Bureau Veritas Quality International

Dieses Produkt entspricht den nachstehenden Richtlinien und Normen:

### Richtlinien

- 93/42/EWG Medizinische Geräte
- 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

### Normen

- EN 60601-1: 1990
- EN 60601-1/A1: 1993
- EN 60601-1/A2: 1995
- EN 60601-1/A13: 1996
- EN 60601-1-2: 1993
- CISPR 11: 1990

### CE Kennzeichnung

CE

### Sicherheitsbestimmungen

Das Perimeter entspricht EN 60601-1, Instrument der Schutzklasse B.

### EU Genehmigung:

J. D. Möller
Optische Werke GmbH
D - 22880 Wedel
Deutschland